

УДК 336.64

***ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИНАНСИРОВАНИЯ
ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ***

Шалаев И.А.

к.э.н., доцент,

Среднерусский институт управления - филиал РАНХиГС,

Орел, Россия

Харитонов А.А.

магистр,

Среднерусский институт управления - филиал РАНХиГС,

Орел, Россия

Аннотация

Классифицированы и рассмотрены основные показатели эффективности финансирования инновационных проектов, дана их характеристика, выявлены основные достоинства и недостатки дисконтных и статистических показателей.

Ключевые слова: инновационный проект, финансирование, инвестиции, дисконтные и статистические показатели, оценка эффективности

***INDICATORS OF AN ESTIMATION OF EFFICIENCY OF FINANCING
INNOVATION PROJECTS***

Shalaev I. A.

Ph. D., associate Professor,

Central Russian Institute of management - branch of Ranepa,

Orel, Russia

Kharitonova A. A.

master,

Abstract

Classified and considered the main indicators of efficiency of financing of innovative projects, given their characteristics, identifies the main advantages and disadvantages of discount and statistics.

Key words: innovative project, financing, investment, discount, and statistical indicators, performance evaluation

На сегодняшний день перевод экономики России на инновационный путь развития является одним из основных приоритетов государственной политики, направленной на обеспечение устойчивости национальной экономики в условиях глобальной конкуренции [13]. Инновация представляет собой внедрённое новшество, обеспечивающее рост продукции или эффективности процессов, которые востребованы рынком, является конечным результатом инновационного проекта. Обобщая изученную информацию, можно сказать, что инновационный проект - это комплекс работ и мероприятий по созданию, внедрению и освоению инноваций [11].

Для осуществления инновационного проекта необходимо провести оценку его эффективности, при этом важно учитывать принцип денежных потоков. Особенностью этого принципа является его прогнозный и долгосрочный характер, поэтому в применяемом подходе учитываются фактор времени и риска [3]. В зависимости от учета фактора времени в осуществлении инвестиционных затрат и получении возвратного инвестиционного потока все показатели подразделяются на две основные группы – дисконтные и статические [6]. Они наглядно отображены на рисунке 1.

Наиболее простыми и наглядными показателями оценки эффективности инновационного проекта являются статические (недисконтные). Они не

акцентируют внимание на денежных потоках и изменении стоимости денежной единицы во времени, поэтому используются в качестве ориентировочного критерия, в основном для анализа краткосрочных инвестиций [6].

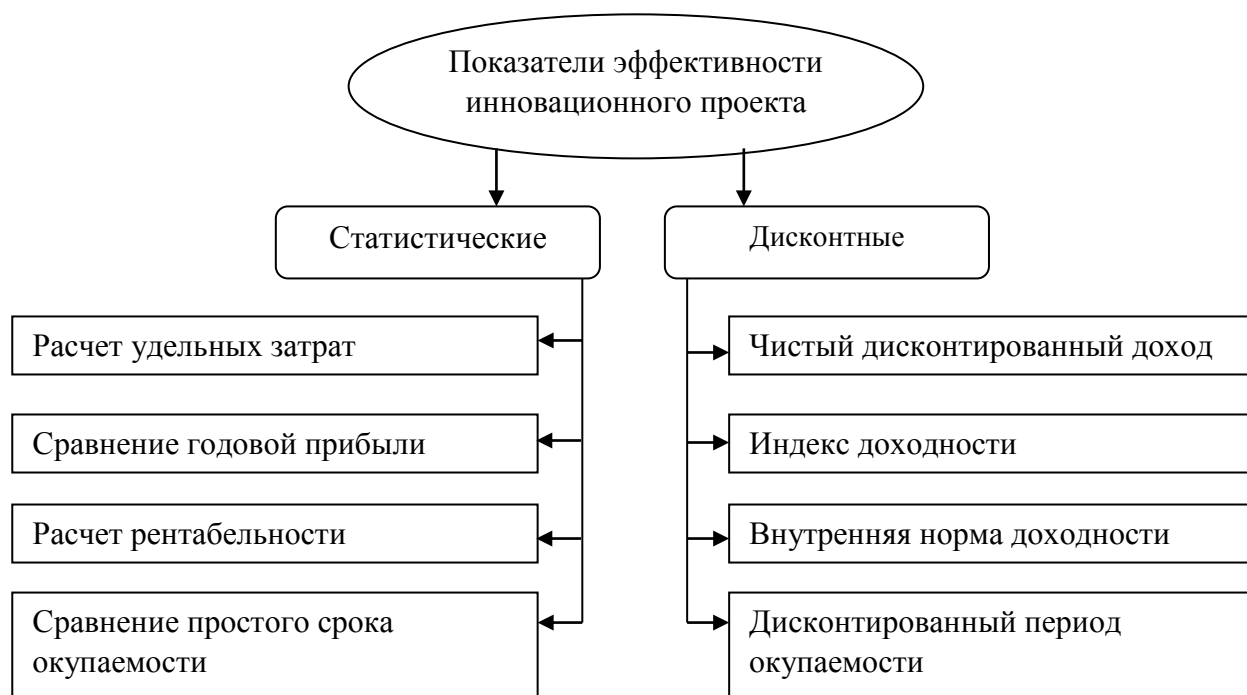


Рис. 1 - Основные показатели эффективности проектов

Наиболее значимые статистические показатели перечислены на рисунке 1, далее рассмотрим их подробнее. Важным является расчет удельных затрат – это сравнение затрат в расчете на одну натуральную единицу результирующего показателя. При этом из альтернативных вариантов наилучшим оказывается тот, который характеризуется минимумом издержек.

Второй показатель – сравнение годовой прибыли, применяемый в том случае, если проект предусматривает выпуск различных продуктов или продуктов при различных ценах. Максимум среднегодовой прибыли соответствует наилучшему варианту инвестирования [7].

Еще один показатель – расчет простой нормы рентабельности (отношение среднегодовой прибыли к инвестициям). Известны две методики определения этого показателя: по отношению к средним и по отношению к начальным инвестициям в проект [12]. Методика расчета рентабельности по отношению к начальным инвестициям более проста, однако дает заниженный результат и не

учитывает амортизацию основных фондов, нематериальных активов и изменения рабочего капитала в процессе осуществления проекта.

Заключительный показатель в группе недисконтных – это показатель амортизации, или сравнение простого срока окупаемости. Он состоит в расчете отношения капиталовложений (без включения начального рабочего капитала) к среднегодовой сумме амортизации и чистой прибыли по каждой из альтернатив. Полученная величина, называемая сроком окупаемости, сравнивается с периодом эксплуатации закупаемого оборудования. Считается, что нормальный проект окупается в срок, не превышающий половины периода эксплуатации [4].

Стоит отметить, что основным недостатком недисконтных показателей оценивания эффективности инновационных проектов является оказываемое оперирование статическими величинами (денежными потоками, прибылью) без учета инвестиционного риска, а также субъективное определение предельных значений (срока окупаемости и доходности) [8].

В связи с этим, в современной инвестиционной практике показатели оценки эффективности проектов, основанные на использовании дисконтных методов расчета, являются преобладающими. Рассмотрим более подробно эти показатели.

Наиболее важным является чистый дисконтированный доход (ЧДД/ NPV) представляет собой величину разности результатов (доходов) и затрат (капитальных и текущих) на инновации с учетом дисконтирования. Расчет чистого дисконтированного дохода можно представить в следующем формализованном виде:

$$\text{ЧДД} = \sum_{t=1}^{T_p} (E_t - Z_t) \alpha_t$$

где E_t – эффект (результаты) в t-м году Z_t – затраты в t-м году, руб;

T_p – расчетный период (срок реализации проекта), годы;

t – номер временного интервала;

α_t – коэффициент дисконтирования. Инновационный проект экономически эффективен при ЧДД > 0 [8].

Не менее важен индекс доходности (ИД), который представляет собой отношение разности доходов и текущих затрат к капитальным инновационным вложениям с учетом дисконтирования и рассчитывается по формуле

$$\text{ИД} = \frac{\sum_{t=1}^{T_p} (\Theta_t - Z_{\text{тек.}t}) \alpha_t}{\sum_{t=1}^{T_p} K_t \alpha_t},$$

$Z_{\text{тек.}t}$ – текущие затраты в t-м году руб;

K_t – капитальные вложения в инновационный проект в t-м году руб.[1].

Инновационный проект считается эффективным рентабельным при ИД > 1. В этом случае сумма дисконтированных текущих доходов по инновационному проекту превышает величину дисконтированных капитальных вложений(инвестиций). Индекс доходности иногда называют так же индексом рентабельности или индексом прибыльности [4].

Зачастую слабое значение отводится внутренней норме доходности (ВНД/IRR) – это такая норма дисконта ($E_{\text{вн}}$), при которой величина приведенного эффекта (дохода) в процессе реализации инновации равна дисконтированным капитальным вложениям. Другими словами, внутренней нормой доходности является ставка дисконтирования, при которой чистый дисконтированный доход по инновационному проекту равен нулю. Внутренняя норма доходности или норма дисконта ($E_{\text{вн}}$) определяется по формуле

$$\sum_{t=1}^{T_p} \frac{\Theta_t - Z_{\text{тек.}t}}{(1+E_{\text{вн}})^t} = \sum_{t=1}^{T_p} \frac{K_t}{(1+E_{\text{вн}})^t}.$$

Показатель нормы доходности служит индикатором оценки финансовой устойчивости проекта к инфляционным процессам [9]. Другими словами, норма доходности определяется как такое пороговое значение рентабельности, которое обеспечивает равенство нулю интегрального эффекта (NPV), рассчитанного за экономический срок жизни инноваций [10]. Данный

показатель преимущественно используется при необходимости выбора между несколькими альтернативными проектами. Чем выше значение IRR, тем более выгодным считается проект [2]. На рисунке 2 для наглядности отображена связь чистого дисконтированного дохода и ставки дисконтирования.

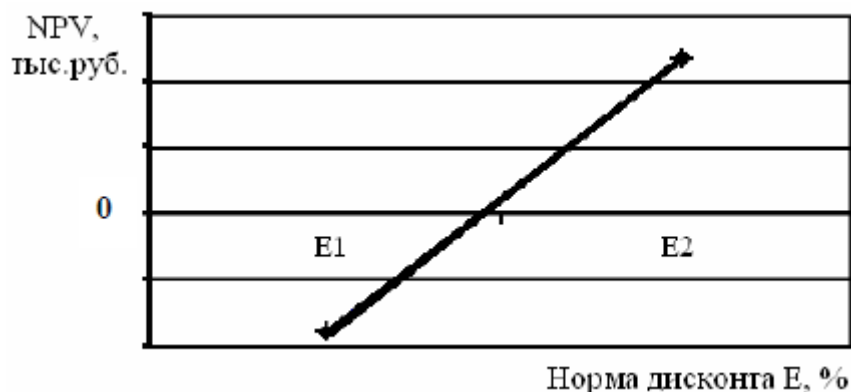


Рис. 2 - Зависимость NPV от ставки дисконтирования

Из рисунка 2 становится понятным, что если инновационный проект полностью финансируется за счет ссуды банка, то значение нормы рентабельности указывает верхнюю границу допустимого уровня банковской процентной ставки, превышение которого делает данный проект экономически неэффективным.

Хотелось бы подчеркнуть значимость такого показателя как дисконтированный период окупаемости инвестиций ($T_{ок}$) представляет собой период времени в годах, в течение которого общая сумма инвестиций в инновации ($K_{ин}$) погашается суммарными результатами (денежными потоками) – $\mathcal{E}_{сум}$. Эти показатели определяются с учетом дисконтирования. Дисконтированный срок окупаемости инвестиций определяется по формуле

$$T_{ок} = \frac{K_{ин}}{\mathcal{E}_{сум}}$$

В заключении отметим, что в современной инвестиционной практике показатели оценки эффективности проектов, основанные на использовании дисконтных методов расчета, являются преобладающими. Они обязательно должны рассчитываться по всем средним и крупным проектам, реализация которых носит долгосрочный характер. Показатели, основанные на

использовании статических методов расчета, применяются, как правило, для оценки эффективности небольших краткосрочных проектов. Анализируя информацию, озвученную в статье, можно сделать вывод, что наиболее значимым является такой показатель как чистый дисконтированный доход. В связи с этим при оценке эффективности финансирования инновационного проекта не стоит забывать о связи чистого дисконтированного дохода и ставки дисконтирования.

Решение об эффективности инновационного проекта принимается с учетом значений всех показателей и интересов участников инновационного проекта, а также его социальных и экологических последствий. Изученные нами показатели могут быть интересны заинтересованным участникам инновационной деятельности.

Библиографический список:

1. Андрейчиков А. В., Системный анализ и синтез стратегических решений в инноватике. Концептуальное проектирование инновационных систем.: учебное пособие для студентов высших учебных заведений // А. В. Андрейчиков, О. Н. Андрейчикова. - Москва : URSS, 2013. - 429 с.

2. Артамонова Ю.С. Инвестиционно-инновационное проектирование на предприятии.: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 38.03.01 "Экономика" (квалификация "бакалавр") / Ю. С. Мусатова, Т. Е. Мусатова ; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Пензенский гос. ун-т архитектуры и стр-ва" (ПГУАС). - Пенза, 2014. - 167 с.

3. Арутюнова Д.В. Инновационный менеджмент Учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Изд-во ЮФУ, 2014. – 152 с.

4. Богомолова И.С., Гриненко С.В. Инновационный и проектный менеджмент. Учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Изд-во ЮФУ, 2014. – 181 с.

5. Грибов В. Д. Инновационный менеджмент: учеб. пособие / В. Д. Грибов, Л. П. Никитина. – М.: ИНФРА-М, 2012.

6. Ивлев М. А. Методология и технологии управления социально-экономическими системами при проектировании и развитии инновационного продукта: диссертация доктора технических наук: 05.13.10 / Нижний Новгород, 2014. - 355 с.

7. Молчанов Н. Н. Маркетинг инноваций: учебник для академического бакалавриата / под ред. Н. Н. Молчанова. М.: Издательство Юрайт, 2015. 525 с.

8. Основные показатели оценки эффективности инновационных проектов [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://studme.org/52476/investirovanie/osnovnye_pokazateli_otsenki_effektivnosti_innovatsionnyh_proektov

9. Особенности финансирования инновационных проектов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://projectimo.ru/upravlenie-investiciyami/finansirovanie-innovacionnykh-proektov.html#i-4>

10. Помельникова И.П. Место и роль инноваций и малых инновационных предприятий в современной российской экономике // Аллея науки. 2017. № 6. С. 145-148.

11. Шалаев И.А., Инструменты регулирования денежно-кредитных отношений в условиях инновационной экономики / И.А. Шалаев, А.О. Перельгина, Н.В. Марыченкова // Научные разработки: Евразийский регион материалы Международной научной конференции : в 2 ч.. 2017. С. 62-68.

12. Шалаев И.А., Методическое обеспечение комплексной оценки уровня развития инновационной среды в современной экономике / Т.Л. Лукьянчикова, И.А. Шалаев // Новая наука: Теоретический и практический взгляд. 2016. № 2-1 (63). С. 84-88.

13. Шалаев И.А., Современный анализ и методы оценки финансовых рисков / И.А. Шалаев, И.С. Мишунина, С.А. Покопцева // Экономика и социум. 2016. № 12-2 (31). С. 1677-1683.